

73-38
USSR

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е 229002 ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 17.VIII.1967 (№ 1181214/29-14)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 17.X.1968. Бюллетень № 32

Дата опубликования описания 7.II.1969

Кл. 42k, 28

МПК G 01b

УДК 624.131.376.5:
.56(088.8)

Авторы
изобретения Н. П. Верещагин, А. М. Чурсанов, К. В. Романов и Ю. Ф. Докукин
Заявитель Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт по
осушению месторождений полезных ископаемых, геологическим и горным
работам, рудничной геологии и маркшейдерскому делу

SEARCH CENTRE

JUN 2 1969

СТАБИЛОМЕТР

PATENT OFFICE

1

Известные стабилметры для исследования механических и фильтрационных свойств грунта, включающие корпус с размещенной внутри эластичной диафрагмой, нагрузочный поршень и регулятор бокового давления, не обеспечивают возможность исследования при изменении гидростатического напора.

Предлагаемый стабилметр выполнен с дополнительным регулятором давления, соединенным с нагрузочным поршнем, что позволяет исследовать механические и фильтрационные свойства грунта при изменении гидростатического напора.

На чертеже показан общий вид стабилметра.

Образец 1 исследуемого грунта помещают в эластичную диафрагму 2 на нижний пористый диск 3, опирающийся на нижний фланец 4. Диафрагма 2, закрепленная резиновым жгутом 5, помещена в корпус 6 из плексиглаза, на котором установлен верхний основной фланец 7 с направляющим кольцом 8, закрепляемый верхним прижимным фланцем 9. Вертикальная нагрузка на образец 1 передается через поршень 10 и верхний пористый диск 11.

Необходимое давление в корпусе 6, заполненном дистиллированной водой, поддерживают с помощью регулятора бокового давления, состоящего из компенсатора 12 типа «плавающий поршень»; винтового пресса 13, манометра

2

ра 14 замера бокового давления и краткого отключения компенсатора.

Через нижний пористый диск 3 и нижний фланец 4 к образцу подключают автокксирующий регулятор гидростатического давления в образце исследуемого грунта, состоящий из компенсатора 16 типа «плавающий поршень», винтового пресса 17, манометра 18 замера гидростатического напора на корпусе — нижний пористый диск и кран для отключения регулятора.

К образцу через верхний пористый диск и нагрузочный поршень 10 с помощью паяльника подключают дополнительный регулятор давления, состоящий из манометра 20 замера порового давления, бюретки 21 для замера фильтрующейся жидкости и крана 22 для отключения бюретки.

При заданном напряженном состоянии на автоматически компенсирующем регуляторе устанавливают необходимую скорость напора и при закрытом кране 22 — равную на манометрах 18 и 20, после чего открывают кран 22 и по расходу, замеряемому с помощью бюретки 21, определяют скорость фильтрации жидкости при данном напоре.

Изменяя величину напора, определяют зависимость скорости фильтрации от градиента напора.

По схеме с применением регулятора 6

BEST AVAILABLE COPY

вого давления приведение образца в заданное напряженное состояние производят при закрытом кране 15.

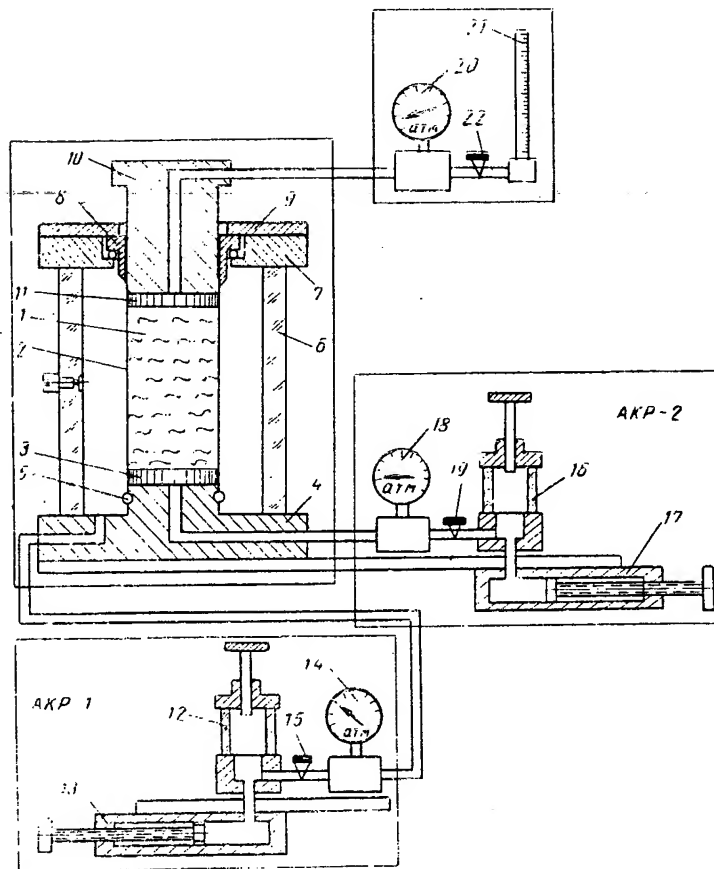
При необходимости выдержки давления в корпусе в течение длительного времени консолидации образца последнюю ступень показания манометра 14 устанавливают на компенсаторе 12 и открывают кран 15.

Создание условий предельного напряженного состояния для исследуемого образца производят с помощью регулятора бокового давления путем снижения давления в корпусе ступенями в 0,05—0,1 атм при постоянной вертикальной нагрузке на поршень 10 или по-

средством выдержки постоянного давления в корпусе с увеличением вертикальной нагрузки до разрушения образца.

Предмет изобретения

Стабилометр для исследования механических и фильтрационных свойств прунта, включающий корпус с размещенной внутри эластичной диафрагмой, нагрузочный поршень и регулятор бокового давления, отличающийся тем, что, с целью возможности исследования при изменении гидростатического напора, он выполнен с дополнительным регулятором давления, соединенным с нагрузочным поршнем.



Составитель Л. Нахметова

Редактор С. И. Хейфиц

Техред Л. В. Кукулина

Корректор А. П. Васильева

Заказ 104-19

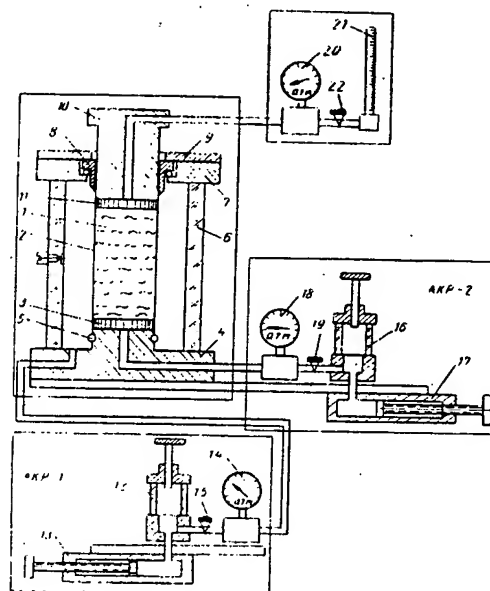
Тираж 530

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Центр. пр. Серова, д. 4

Типография. пр. Сапунова, 2

229002 **STABILITY METER** to test soil for mechanical and filtering properties exposes sample (1) in elastic membrane (2) between porous discs (3,11) to distilled water pressure inside plexiglass cylinder (6) from screw press (13). The filtering fluid can be pressurized by a similar press (17) and after the required pressure has become established on gauges (18,20), the fluid amount which has filtered through can be measured in burette (21)



17.8.67 as 1181214/29-14. N.P.VERESHCHAGIN et alia.
RES. & DES. INST. FOR DRAINAGE OF MINERAL DEPOSITS,
SPECIAL MINING OPERATIONS, MINE GEOLOGY & SURVEYING.
(7.2.69) Bul 32/17.10.68. Class 42k. Int.Cl.G 01b.

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)